

Avviso di selezione per l'assunzione a tempo determinato di n.1 unità di personale - profilo professionale di Collaboratore Tecnico Professionale, Fisico, categoria D, fascia economica iniziale, per l'attuazione del "Programma di contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

## VERBALE N. 2 DELLA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Seduta del 26/2/2020

L'anno duemilaventi il giorno 26 del mese di febbraio alle ore 8:30 presso la sala biblioteca del Distretto Provinciale Arta di Pescara in Viale G. Marconi n. 51, si è riunita la Commissione esaminatrice relativa all'Avviso di selezione per l'assunzione a tempo determinato di n.1 unità di personale - profilo professionale di Collaboratore Tecnico Professionale, Fisico, categoria D, fascia economica iniziale, per l'attuazione del "Programma di contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", nominata dal Direttore Generale dell'Arta con Deliberazione n. 1 del 13 gennaio 2020, esecutiva ai sensi di legge, nella seguente composizione:

- |    |                           |            |
|----|---------------------------|------------|
| 1. | Dott.ssa Luciana Di Croce | PRESIDENTE |
| 2. | Dott. Gianni Gianfelice   | COMPONENTE |
| 3. | Dott. Sergio Palermi      | COMPONENTE |

Le funzioni di SEGRETARIO VERBALIZZANTE della Commissione sono svolte dal Dott. Valerio Di Giancroce, dipendente dell'ARTA Abruzzo, nominato con la medesima Deliberazione n. 1/2020.

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i suoi componenti e del segretario, accertata la regolarità della costituzione della Commissione, dichiara aperta la seduta.

Nel corso della precedente seduta del 16/1/2020 la Commissione ha deciso di convocare i candidati per l'effettuazione delle prove di esame, pratica e orale, per la data odierna alle ore 9:30.

Le lettere di convocazione sono state trasmesse a mezzo PEC ai candidati OMISSIS, OMISSIS e OMISSIS (prot Arta nn. 4375, 4378, 4372 del 29/1/2020) e a mezzo Raccomandata A/R alla candidata OMISISSIS (prot. Arta n. 4411 del 29/1/2020), in quanto non risultava indicato il possesso di un indirizzo PEC nella documentazione dalla stessa presentata nella domanda di partecipazione alla Selezione.

Le quattro lettere di convocazione vengono allegate al presente verbale (**Allegati nn. 1, 2, 3, 4**)

Con le predette note è stato anche comunicato ai 4 candidati il punteggio loro attribuito dalla Commissione a seguito della valutazione dei titoli dagli stessi presentati con la domanda di partecipazione alla Selezione. La Commissione si è quindi oggi riunita per predisporre le prove, così come concordato nel corso della precedente seduta di insediamento del 16/1/2020.

I componenti della Commissione decidono di sottoporre i candidati prima alla prova pratica e successivamente quella orale.

A tal riguardo, come deciso nel corso della precedente seduta, i componenti della Commissione predispongono le 3 tracce finalizzate alla trattazione da parte dei candidati di casi specifici inerenti la valutazione previsionale di campi elettromagnetici emessi da sorgenti ambientali, quali antenne di telefonia mobile, radiotelevisive, elettrodotti.

I fogli con le 3 tracce, allegati al presente verbale (**Allegati nn. 5, 6, 7**), vengono introdotte ciascuna in una busta numerata da 1 a 3. Un candidato scelto a caso estrarrà il numero della traccia che sarà loro sottoposta. Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova pratica viene fissato in due ore.

Le 3 tracce predisposte dalla Commissione vengono di seguito indicate:

- 1. Si consideri il caso di una gestore telefonico che intende installare una nuova stazione radio base per la propria rete. Si fornisca un sintetico inquadramento normativo del procedimento amministrativo che ne deriva e si analizzino, in maggior dettaglio, gli aspetti tecnici inerenti la valutazione previsionale di conformità ai valori limite per i CEM a protezione della popolazione. Si evidenzino, in particolare (facendo opportunamente riferimento alle pertinenti leggi e norme tecniche):*  
*quali dati tecnici deve produrre il gestore a sostegno della propria istanza;*  
*quali valutazioni deve operare l'organo di controllo (ARTA) nell'esame dell'istanza (evidenziando l'utilizzo di software di calcolo dei CEM e delle informazioni presenti nel catasto elettromagnetico regionale).*
- 2. Si consideri la progettazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV (singola terna) in un territorio già parzialmente urbanizzato. Si espongano gli aspetti tecnici inerenti la valutazione previsionale di conformità ai valori limite per campo elettrico e induzione magnetica a protezione della popolazione. Si evidenzino, in particolare (facendo opportunamente riferimento alle pertinenti leggi e norme tecniche), i dati tecnici e le valutazioni previsionali che deve produrre il gestore a sostegno della propria istanza.*
- 3. Il candidato illustri lo spettro elettromagnetico, facendo particolare riferimento alle regioni di precipuo interesse per la presenza di sorgenti di campo legate (1) al trasporto di energia elettrica (2) alla diffusione radiotelevisiva e (3) alle reti di telefonia mobile.*

*Per ognuna di queste tipologie di sorgenti, si citino i pertinenti riferimenti legislativi ai fini della protezione della popolazione e la normativa tecnica applicabile in materia di valutazione previsionale e di misura. Si illustri, sinteticamente, la procedura di misura e valutazione di almeno una delle seguenti fattispecie:*

- 1. induzione magnetica generata da elettrodotto*
- 2. campo elettromagnetico generato da emittente radio FM*
- 3. campo elettromagnetico generato da stazione radio base di telefonia mobile in tecnologia GSM.*

Per l'effettuazione della prova pratica i candidati agiranno nella stessa stanza sotto la continua osservazione da parte dei componenti della Commissione.

L'intera prova pratica si intenderà superata se il singolo candidato avrà ottenuto una valutazione, espressa in termini numerici, pari o superiore a 21/30.

La Commissione decide di predisporre le domande per la prova orale subito dopo l'effettuazione della prova pratica.

Alle ore 9:50 il Segretario verifica la presenza dei candidati presso la sala indicata nella lettera di convocazione. Constata che l'unico candidato presente è OMISSIS e lo comunica alla Commissione.

Si decide di aspettare altri 20 minuti prima dell'inizio della prove di esame, al fine di consentire l'arrivo ad eventuali ritardatari.

Alle ore 10:10 il Presidente della Commissione decide di dare inizio alla prove di esame e constata che l'unico candidato presente è, come detto, OMISSIS, di cui si provvede all'identificazione mediante presentazione di idoneo documento di identità e che viene invitato a firmare il foglio presenze, accluso al presente verbale **(Allegato n. 8)**.

Dopo una breve esposizione della Commissione su come avverranno le prove di esame, peraltro già indicate nell'Avviso di Selezione, il candidato viene invitato a scegliere casualmente uno tra 3 foglietti ripiegati, ciascuno indicante un numero non visibile esternamente da 1 a 3, corrispondente alla busta ugualmente numerata da 1 a 3, contenente la traccia che sarà a lui sottoposta.

Il candidato presente sceglie casualmente il fogliettino con indicato il numero 1 corrispondente, come detto, alla busta che contiene la traccia n. 1:

- 1. Si consideri il caso di una gestore telefonico che intende installare una nuova stazione radio base per la propria rete. Si fornisca un sintetico inquadramento normativo del procedimento amministrativo che ne deriva e si analizzino, in maggior dettaglio, gli aspetti tecnici inerenti la valutazione previsionale di conformità ai valori limite per i CEM a protezione della popolazione. Si*

evidenzino, in particolare (facendo opportunamente riferimento alle pertinenti leggi e norme tecniche):

*quali dati tecnici deve produrre il gestore a sostegno della propria istanza;*

*quali valutazioni deve operare l'organo di controllo (ARTA) nell'esame dell'istanza (evidenziando l'utilizzo di software di calcolo dei CEM e delle informazioni presenti nel catasto elettromagnetico regionale).*

Per l'effettuazione della prova pratica la Commissione decide che il candidato avrà tempo fino alle ore 12:20. Durante lo svolgimento di tale prova la Commissione, in considerazione della presenza di un solo candidato, decide di predisporre n. 3 coppie di domande, per un totale quindi di n. 6 domande complessivamente.

Esse sono:

- 1a.** *Esporre e discutere il sistema vigente dei valori limite a protezione della popolazione dall'esposizione ai CEM (sia ELF che RF), citando gli opportuni riferimenti legislativi.*
- 1b.** *Esporre sinteticamente un approccio semplificato per il calcolo del volume di rispetto di una SRB, con unico settore di irradiazione, con tecnologia GSM, evidenziando i parametri geometrici e radioelettrici necessari*
- 2a.** *Intensità e potenza nella propagazione di onde: esporre a confronto i casi dell'onda acustica e dell'onda elettromagnetica.*
- 2b.** *Si discuta l'andamento dei campi elettrico e magnetico, nonché la relazione tra essi, in funzione della distanza dalla sorgente, analizzando 3 casi concreti:*
  1. Elettrodotto
  2. Antenna radio in onde medie
  3. SRB di telefonia mobile.
- 3a.** *Descrivere lo spettro elettromagnetico, includendo anche la porzione ionizzante, trattando sinteticamente gli effetti derivanti dall'interazione con il tessuto biologico.*
- 3b.** *Esporre sinteticamente un approccio semplificato per il calcolo della Distanza di Prima Approssimazione di un elettrodotto, evidenziando i parametri geometrici e elettrici necessari.*

Vengono quindi predisposti n. 3 fogli contenenti ciascuno una coppia di domande. Ciascun foglio viene inserito nella corrispondente busta, anch'essa numerata da 1 a 3.

I 3 fogli contenenti le tre coppie di domande vengono allegati al presente verbale (**Allegati nn. 9, 10, 11**).

Il candidato sceglierà un bigliettino tra i tre presenti, su cui sarà indicato il numero della busta contenente le domande che verranno a lui formulate.

Il candidato sarà valutato su entrambe le domande a cui sarà sottoposto.

La prova orale si intenderà superata se il candidato avrà ottenuto una valutazione, espressa in termini numerici, pari o superiore a 21/30.

Nel frattempo il candidato riconsegna alle ore 11:20 l'elaborato da lui prodotto per la trattazione della traccia n. 1 da lui casualmente selezionata.

La Commissione acquisisce i fogli su cui il candidato, firmando ogni foglio da lui utilizzato per lo svolgimento della traccia, ha trascritto l'elaborato.

Subito dopo, per l'effettuazione della prova orale, viene chiesto al candidato di scegliere un bigliettino tra i tre presenti sul tavolo, numerati da 1 a 3 in modo non visibile.

Sceglie casualmente il bigliettino con il numero 1.

La Commissione provvede, quindi, a formulargli la coppia di domande numero 1:

- 1a.** *Esporre e discutere il sistema vigente dei valori limite a protezione della popolazione dall'esposizione ai CEM (sia ELF che RF), citando gli opportuni riferimenti legislativi.*
- 1b.** *Esporre sinteticamente un approccio semplificato per il calcolo del volume di rispetto di una SRB, con unico settore di irradiazione, con tecnologia GSM, evidenziando i parametri geometrici e radioelettrici necessari*

La sala in cui avviene la prova orale resta per tutto il tempo aperta.

Dopo aver ascoltato il candidato esporre gli argomenti riguardanti la coppia di domande a lui sottoposta, la Commissione lo sottopone alla prova di informatica consistente nell'implementazione su foglio excel della formula che descrive l'andamento del valore dell'induzione magnetica al variare della distanza da un filo conduttore percorso da corrente.

Al candidato viene fornito un computer portatile, dotato di applicativo Excel, su cui effettuare la prova.

La Commissione giudica positivamente tale verifica, durata circa 15 minuti.

Riguardo alla verifica della conoscenza della lingua inglese, la Commissione sottopone il candidato alla lettura e traduzione di un testo in inglese riguardante argomenti sui campi elettromagnetici.

Anche tale verifica viene giudicata positivamente dalla Commissione.

Successivamente la Commissione congeda il candidato, informandolo che sarà data informazione in merito alla valutazione delle prove di esame da lui oggi sostenute mediante avviso pubblicato sulla pagina Bandi e Concorsi del sito web dell'Arta.

Congedato il candidato, i componenti della Commissione procedono a porte chiuse alla valutazione delle prove da lui effettuate.

Dopo ampio confronto, all'unanimità i componenti della Commissione decidono di assegnare alle prove sostenute in data odierna dal candidato i punteggi indicati nella tabella seguente:

Nominativo	Punti per prove di esame	
OMISSIS	prova pratica	prova orale
	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>

Subito dopo la Commissione predispone la graduatoria finale, derivante dal punteggio attribuito al candidato a seguito della valutazione dei titoli effettuata nel corso della precedente seduta, già notificata all'interessato, e dal punteggio assegnato per l'espletamento delle due prove di esame (prova pratica e prova orale) sostenute oggi dallo stesso.

La tabella di seguito indicata riporta la valutazione complessiva effettuata dalla Commissione per i titoli e per le prove effettuate dal candidato in data odierna.

**Graduatoria finale a seguito della valutazione dei titoli e dell'espletamento delle prove di esame del  
26/2/2020.**

	Nominativo	Punti per titoli	Punti per prove di esame		Totale punteggio assegnato
<b>1</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	prova pratica	prova orale	<b>OMISSIS</b>
			<b>OMIS SIS</b>	<b>OMIS SIS</b>	

La Commissione dà mandato al Segretario di trasmettere formalmente alla Direzione Centrale dell'Arta tale graduatoria, per la pubblicazione dello stesso sul sito aziendale e per i conseguenti adempimenti di competenza degli uffici amministrativi.

Il Segretario provvederà successivamente a trasmettere alla Direzione Centrale tutto l'incartamento prodotto dalla Commissione esaminatrice, nonché i documenti detenuti ai fini della valutazione dei titoli presentati dai candidati, nell'espletamento delle funzioni alla stessa preposte.

Alle ore 13:30 il Presidente dichiara chiusa la seduta.

Della riunione odierna si è redatto il presente verbale che, composto di n. 7 pagine e di n. 11 Allegati, previa lettura e conferma, viene sottoscritto come appresso.

Pescara, 26/2/2020